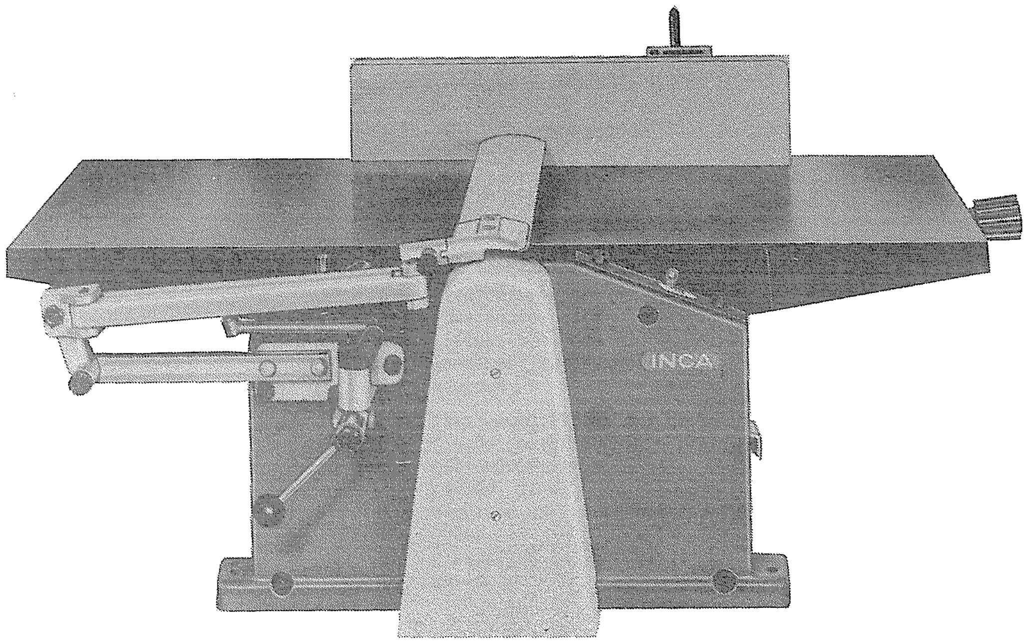
INCA automatic

ABRICHT- UND DICKENHOBELMASCHINE
DEGAUCHISSEUSE/RABOTEUSE
PLANER/THICKNESSER

343.190



Stempel des
INCA-Händlers:

Timbre du dépositaire
INCA:

Stamp of INCA dealer:

DÖBELI HOLZ
Inca-Maschinen
Sigismühle 4, 5703 Seon
Tel. 062 769 70 35, www.doebeli.ch

BETRIEBSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
OPERATING MANUAL

INCA

INCA-Form Nr. 85.31.0052 d.f.e.

Inhaltsverzeichnis

1. Eigenschaften und Technische Daten 1
1.1 Eigenschaften 1
1.2 Technische Daten 1
1.3 Bestimmung der Riemenscheibengrössen 2

2. Montage der INCA-automatic 2
2.1 Holzgestell 2
2.2 Maschinenständer 3
2.3 Eigenkonstruktion 3

3. Schutzvorrichtung und Hobelmesser wechsel 3
3.1 SUVA Schutzvorritung 348.191 3
3.2 Einstellen und Wechseln der Hobelmesser 3
3.3 Einstellen mit Hobelmessereinstellgerät 348.196.01 4

4. Bedienung der INCA-automatic 5
4.1 Einstellen der Spandicke 5
4.2 Abrichten 5
4.3 Einstellen des Anschlages 6
4.4 Fügen 6
4.5 Wechseln der Vorschubgeschwindigkeiten 7
4.6 Dickenhobeln 7
4.7 Einige Fehler und ihre Ursachen 8
4.8 Spez.-Hobelmesser und deren Anwendung 9

5. Wartung 9
5.1 Messerwellenlagerung 9
5.2 Tischverstellung 9
5.3 Vorschubgetriebe 9
5.4 Nachschärfen der Hobelmesser 9

6. Ersatzteillisten 10,11,12

7. Garantiebestimmungen

REPERTOIRE

1. Propiétés et donnés techniques 1
1.1 Propiétés 1
1.2 Donnés Techniques 1
1.3 Diamètre de la poulie 2

2. Montage de la INCA-automatic 2
2.1 Chevalet en Bois 2
2.2 Chevalet en Métal 3
2.3 Construction par soi-même du chevalet 3

3. Dispositif de protection et changement des couteaux 3
3.1 Dispositif de protection SUVA 348.191 3
3.2 Réglage et changement des couteaux 3
3.3 Réglage des couteaux avec le dispositif 4

4. Emploi de la INCA-automatic 5
4.1 Réglage de l'épaisseur des copaux 5
4.2 Dégauchir 5
4.3 Réglage du guide d'appui 6
4.4 Rabotage latéral 6
4.5 Changement de la vitesse d'avance 7
4.6 Tirer d'épaisseur 7
4.7 Quequues erreurs et leures origines 8
4.8 Couteaux spéciaux et leurs emplois 9

5. Entretien 9
5.1 Arbre a outils 9
5,2 Table inférieure 9
5.3 Engrenage d'avange 9
5.4 Affûtage des couteaux 9

6. Liste des piéces de rechange 10,11,12

7. Conditions de garantie

Contents

1. Special Features and Technical Data 1
1.1 Special Features 1
1.2 Technical Data 1
1.3 How to calculate the pulley diameter 2

2. Mounting of the INCA-automatic 2
2.1 Wood stand 2
2.2 Metal stand 3
2.3 Self-made stand 3

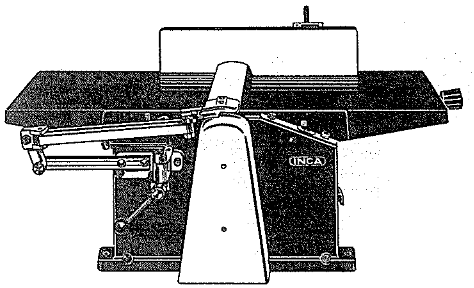
3. Guards and changing of Planes knives 3
3.1 SUVA Guard 348.191 3
3.2 Adjustment of the planer knives 3
3.3 Adjusting with the Adjusting device 4

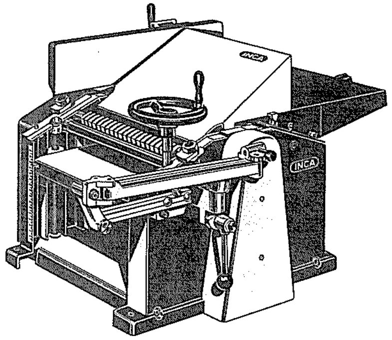
4. Use of the INCA automatic 5
4.1 After having loosened the lever 5
4.2 Planing 5
4.3 Adjusting the fence 6
4.4 Edge planing 6
4.5 Changing speed of automatic feed 7
4.6 Thickness planing 7
4.7 Some and their causes 8
4.8 The knives and their application 9

5. Maintenance 9
5.1 Cutter Block Bearings 9
5.2 Table adjustment 9
5.3 Automatic feed 9
5.4 Resharpening the knives 9

6. Spare parts 10,11,12

7. Warranty





BETRIEBSANLEITUNG

ZU INCA-AUTOMATIC-ABRICHT- UND DICKENHOBEL - MASCHINE 343.190

1. EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

1.1 EIGENSCHAFTEN

a) Automatischer Vorschub beim Dickenhobeln mit zwei verschiedenen, wählbaren Vorschubgeschwindigkeiten.
- Wirksame Rücklagsicherung beim Dickenhobeln.

b) Bearbeiten aller Holzarten und Kunststoffe

c) Ein gefahrloses Arbeiten ist unter der Anwendung der entsprechenden Sicherheitsvorrichtung möglich.

d) Der Umbau der Abrichthobelmaschine zur Dickhenhobelmaschine kann in kurzer Zeit erfolgen.

e) Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten bei kleinem Raumbedarf.
- Als leicht transportable, praktische Mehrzweckmaschine ist die INCA-automatic in verschiedensten Berufsgebieten, bei Bastlern und in Schulen sehr beliebt.

f) Der Antrieb kann von einer Transmission aus, durch einen Elektro- oder Verbrennungsmotor erfolgen.
- Die INCA-automatic ist wahlweise mit Flach- oder Keilriemenscheibe lieferbar.

1.2 TECHNISCHE DATEN

Tischlänge zum Abrichten		800 mm
Tischlänge zum Dickenhobeln		400 mm
Messerbreite		260 mm
Durchlass	ca.	160 mm
Spanabnahme	max.	3 mm

Zweimesserwellen Ø 60 mm, Messerflugkreis max. 62mm aus Vergütungsstahl, dynamisch ausgewuchtet
Drehzahl max. 6000 U/min.
Anschlag beidseitig um 45° verstellbar und in horizontaler Richtung um 180 mm verschiebbar.

Flachriemenscheibe:

Durchmesser	45 mm
Breite	42 mm
Riemenbreite	30 mm

Keilriemenscheibe:

Durchmesser	58 mm
Keilriemenprofil	13/8 mm

Benötigte Antriebsleistung min. 1,5 PS

Gewicht der kompletten Maschine ohne Antriebsmotor und Untergestell 35 kg

MODE D'EMPLOI DE LA DEGAUCHISSEUSE INCA AVEC AVANCE AUTOMATIQUE POUR TIRER D'EPAISSEUR 343.190

1. PROPIÉTÉS ET DONNÉES TECHNIQUES

1.2 PROPIÉTÉS

a) Avance automatique pour tirer d'épaisseur, avec deux vitesses d'avance différentes
- Protection anti-recul éfficace pour tirer d'épaisseur.

b) Pour tous les bois et matières plastiques.

c) Travaille sans risques grâce au dispositif de protection.

d) Le changement de l'opération de dégauchir à celle de tirer d'épaisseur est effectué en un tour de main.

e) Possibilités d'emplois multiples. Requiert peu de place.
- En tant que machine facilement transportable et d'emplois multiples, elle est très appréciée dans les différents domaines professionnelles, par le bricoleur et les écoles.

f) L'entraînement peut être effectué au moyen d'une courroie reliée soit à une transmission soit à un moteur.
- La INCA-Automatique est disponible, au choix, avec poulie plate ou poulie à gorge.

1.2 DONNÉES TECHNIQUES

Longueur de la table pour dégauchir		800 mm
Pour tirer d'épaisseur		400 mm
Largeur des couteaux		260 mm
Passage	env.	160 mm
Epaisseur des copeaux	max.	3 mm
Tours/minute	max.	6000

Poulie plate:

diamètre	45 mm
largeur	42 mm
largeur de la courroie	30 mm

Poulie trapezoidale:

diamètre	58 mm
profil de la courroie	13x8 mm
Puissance du moteur	1,5 CV
Poids de la machine sans moteur ni chevalet	35 kg

OPERATING MANUAL

FOR INCA AUTOMATIC THICKNESS AND PLANING MACHINE 343.190

1. SPECIAL FEATURES AND TECHNICAL DATA:

1.1 SPECIAL FEATURES:

a) Automatic feed for thicknessing with two different feeding speeds.
- Efficient device prevents boards from receiling.

b) Will work all sorts of wood and plastics. Cutting of the various workpieces demands appropriate guards.

c) Complete safety for the operator is ensured if he makes use of these guards.

d) Changing from planing to thicknessing in a short time.

e) Great versatility, but very small floor space required. Being easily transportable, the INCA automatic is used more and more in many professional sectors, technical schools and by hobbyists.

f) Drive either from a transmission shaft or from an electrical or gasoline motor developping at least 3/4 - 1 HP. V-Belt or flat pulley drive.

1.2 TECHNICAL DATA

Length of table for planing		800 mm
Length of table for thicknessing		400 mm
Cutter length		260 mm
Passage		160 mm
Planing	max.	3 mm

Two-cutter arbor dia. 62 mm (2 7/16") of heattempered steel, dynamically balanced, max. 6000 r.p.m.

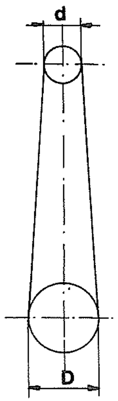
Fence can be tilted to 45° both sides and can slide forwards and backwards 180 mm or 7 3/32"

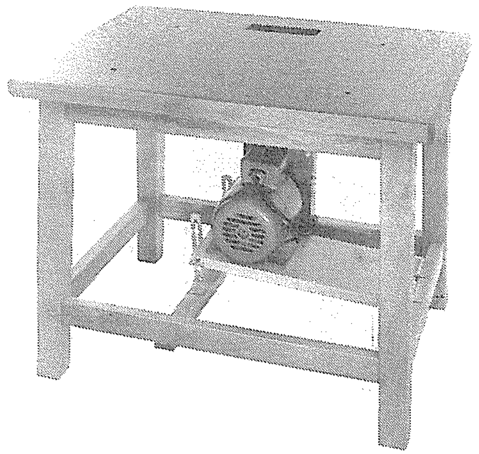
Flat pulley:

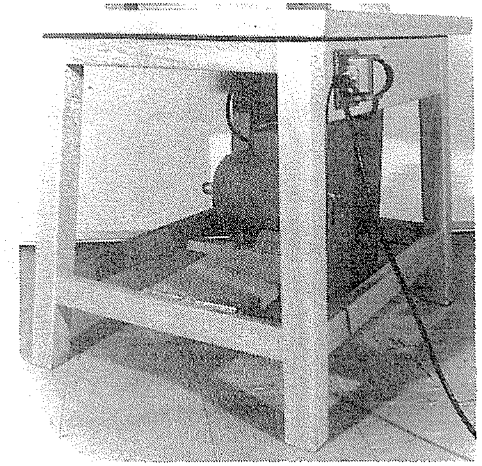
Diameter	45 mm
Width	42 mm
Width of belt	25 mm

Vee pulley:

Diameter	58 mm
Vee belt	13/8 mm
Motor required	min. 1 1/2 HP
Weight	35 kg= 77 lbs







1.3 BESTIMMUNG DER RIEMENSCHEIBENGROESSE AM ANTRIEBSMOTOR FUER EINE BESTIMMTE UM - DREHZAHL PRO MINUTE DER MESSERWELLE:

$$D = \frac{d \cdot Uh}{Um} \qquad Um = \frac{d \cdot Uh}{D} \qquad Uh = \frac{D \cdot Um}{d}$$

D = Riemenscheibendurchmesser am Antriebsmotor
d = Riemenscheibendurchmesser der Messerwelle
Um= Umdrehungen pro Minute am Antriebsmotor
Uh= Umdrehungen pro Minute der Messerwelle

2. MONTAGE DER INCA - AUTOMATIC

2.1 HOLZGESTELL:

Die INCA-automatic wird auf das Holzgestell gesetzt und mit den beigelegten Flachrundschrauben durch die vorgesehenen Bohrungen am Tisch festgeschraubt
Antriebsriémen nach Entfernen des Riemenschutzes auflegen und vorgesehener Antriebsmotor mit montierter Riemenscheibe auf die Motorwippe stellen. Ausrichten der beiden Riemenscheiben zueinander , dass diese genau fluchten und so den Motor mit zwei Schraubenzwingen fixieren.
Nach Erprobung des Laufes ist der Motor auf seiner Wippe zu verbohren und festzuschrauben.
Der Schalter ist an gut zugänglicher Stelle zu befestigen. Das Verbindungskabel ist mit Briden entlang dem Tisch zu befestigen,

Die Riemenschutzvorrichtungen werden wieder montiert.

Arbre à deux couteaux Ø 60 mm en acier cémenté équilibré dynamiquement.
2 vitesses pour l'avance automatique (3,5 et 5 m/min.). Guide d'appui réglable des deux côtés de 45° et ajustable horizontalement de 180 mm

1.3 DIAMÈTRE DE LA POULIE DU MOTEUR POUR UN NOMBRE DETERMINÉ DES TOURS/MINUTE DE L'ARBRE PORTE-OUTILS

Ces formules sont valables pour la transmission par poulie plate ou à gorge

$$D = \frac{d.Uk}{Um} \qquad Um = \frac{d.Uk}{D} \qquad Uk = \frac{D.Um}{d}$$

D = Diamètre de la poulie du moteur (mm)
d = Diamètre de la poulie de la machine
Um= Tours/minute du moteur
Uk= Tours/minute de l'arbre porte-outils

2. MONTAGE DE LA INCA-AUTOMATIC

2.1 CHEVALET EN BOIS

Placerla machine sur le chevalet en bois et introduire les vis plates mises à disposition dans les orifices prévus sur la table et les visser. Oter la protection de courroie, poser la courroie et placer le moteur avec sa poulie montée sur la planche basculante.
Régler les deux poulies ensemble de façon qu'elles soient bien alignées. Fixer provisoirement le moteur avec deux étaux et une fois constaté son parfait fonctionnement, fixer le moteur avec les vis respectives.
Le commutateur doit être installé à un endroit bien accessible. Fixer le cable à l'aide de brides de fixation au long du canal d'évacuation. Monter les protections de courroie.

1.3 How to calculate the pulley diameter on the motor for a determined number of revolutions per minute of the cutter block.

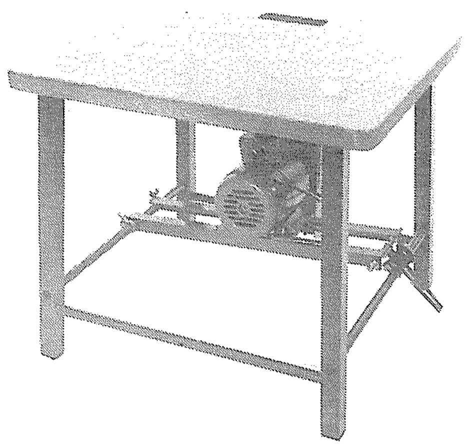
The formula is valid for flat or vee belt drives alike.

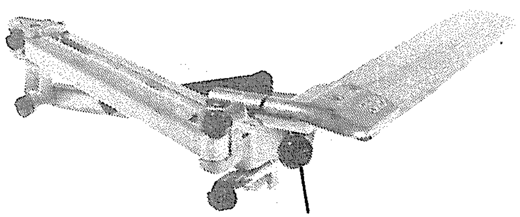
$$D = \frac{d.Ua}{Um} \qquad Um = \frac{d.Ua}{D} \qquad Ua = \frac{D.Um}{d}$$

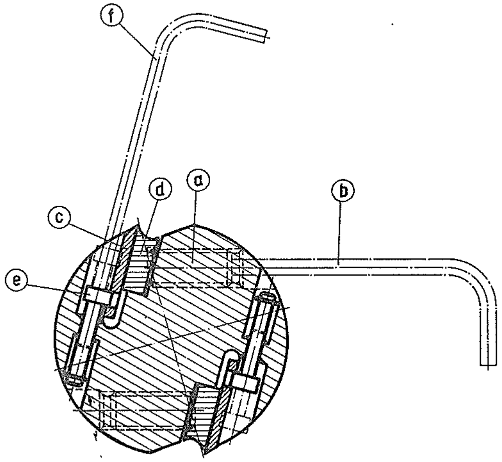
D = diameter of pulley on motor
d = diameter of pulley on planer
Um = revolutions of motor spindle per minute
Ua = revolutions of cutter block

2. MOUNTING OF THE INCA AUTOMATIC:

2.1 Put the INCA automatic on the woodstock and fix it by means of the flat head screw through the prepared holes in the table. Remove belt guard and mount belt on the pulley. Fix motor pulley on the motor shaft and put motor on tension platform beneath the saw.
Align motor pulley carefully with machine pulley and fix motor provisionally by means of the screws. After testing it running, the motor platform is to be drilled and screwed rigidly on the adjustable platform. Fix the switch easily accessible. The cable must be fixed with clips along the sawdust chute. Mount the belt drive guards.







2.2 MASCHINENSTAENDER:

Dieser wird mit Hilfe der Montageanleitung aufgestellt.
Vorteilhaft ist es, den Motor auf die waagrecht gestellte Wippe zu stellen und provisorisch nach dem Riemenschutz auszurichten.
Für das Ausrichten von Motor und Maschine ist der Riemenschutz vorteilhaft zu entfernen und danach wieder zu montieren.

2.3 EIGENKONSTRUKTION:

Beim Herstellen von Eigenkonstruktionen ist besonders zu beachten, dass der Maschinenunterbau eine gute Standfestigkeit hat, dass die Montagefläche der Maschine am Unterbau plan ist, und Riemenabdeckung, sowie die Elektroinstallation den Ansprüchen Ihrer Aufsichtsbehörde (VDE, SEV) entspricht.

3. SCHUTZVORRICHTUNG UND HOBELMESSERWECHSEL

3.1 SUVA-SCHUTZVORRICHTUNG 348.191.

Es ist dringend zu empfehlen, auch die INCA-Abricht- und Dickenhobelmaschine stets mit der von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt empfohlenen Suva - Schutzvorrichtung auszurüsten. Diese ist einfach zu bedienen, behindert die Arbeit nicht und setzt die Unfallgefahr auf ein Minimum herab. In der Schweiz ist die Schutzvorrichtung obligatorisch, für Betriebe die dieser Institution unter stehen.
Die Montage erfolgt mit 2 Zylinderschrauben mit Innensechskant M8 auf die Antriebsseite in die vorhandenen Gewindebohrungen.

Der Schutzarm wird angehoben oder gesenkt durch entsprechendes Bedienen des Hebels q.

3.2 EINSTELLEN UND WECHSELN DER HOBELMESSER:

Einstellen der Hobelmesser:
1. Lösen der Schraube (a) mit Schlüssel (b), bis Hobelmesser (c) und Druckleiste (d) noch leicht angepresst werden.
2. Auflegen eines Lineals auf den festen Tisch und Abtasten der Messerschneiden. Schneidkante und Festtischfläche müssen in einer Ebene liegen.

2.2 CHEVALET EN MÉTAL

Monter le chevalet en métal d'après les instructions jointent. Il est recommandé de placer le moteur sur la planche basculante en position horizontale et de l'ajuster provisoirement d'après la protection de courroie.

Pour ajuster le moteur et la machine, enlever auparavant la protection de courroie.

2.3 CONTRUCTION PAR SOI-MÊME DU CHEVALET

Si vous désirez construire vous même le chevalet, veillez à ce que la base de la table offre un appui solide au socle de la machine. En outre, le montage de la protection de courroie et des éléments électriques devra correspondre aux éxigences sur la sécurité (en Suisse ASE). Le canal d'évacuation des copeaux ne devra pas manquer.

3. DISPOSITIF DE PROTECTION ET CHANGEMENT DES COUTEAUX

3.1 DISPOSITIF DE PROTECTION SUVA 348.191

Il est vivement recommandé d'équiper la dégauchisseuse INCA-Automatic avec le dispositif de protection SUVA, obligatoire en Suisse. De facil maniement, n'entrave pas le travail et réduit les risques d'accidents au minimum.
Il se monte du côté de l'entraînement à l'aide des 2 vis cylindriques à 6 pans M8 dans les orifices prévus. Le bras protecteur se règle au moyen du levier q.

3.2 RÉGLAGE ET CHANGEMENT DES COUTEAUX

Réglage des couteaux:

1. Desserrer les vis (a)avec la clé (b) jusqu'à ce que les couteaux (c) et les listeaux de pression (d) soient encore légèrement en contact.
2. Amener le tranchant des couteaux de façon qu'il soit sur le même plan que la table fixe de la dégauchisseuse. La vérification se fait un moyen d'une règle posée sur la table fixe.

2.2 METAL STAND:
This is set up according to the instructions for mounting. It is an advantage to put the motor on the horizontally placed adjustable platform and to align it provisionally to the belt guard. For aligning the motor and the machine, it is recommended to remove the belt guard and to mount it again afterwards.

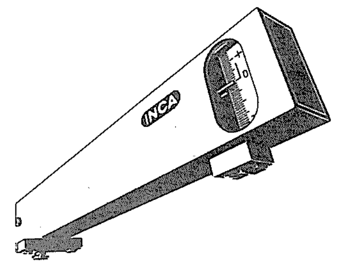
2.3 SELF-MADE STANDS:
When making it is particularly recommended to ensure a good rigidity of the machine base and that belt cover and electric installation are to the local authorities regulations.

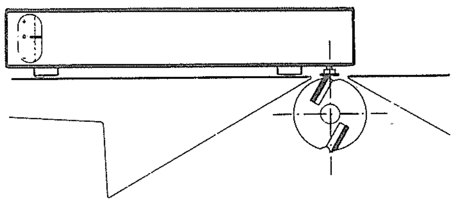
3. GUARDS AND CHANGING OF PLANER KNIVES:

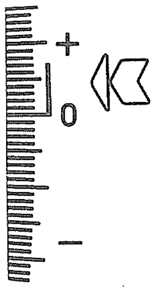
3.1 SUVA GUARD 348.191
It is highly recommended to cover the gap for use when planing because it reduces all dangers of accidents to a minimum. It is mounted to the outfeed table with two bolts M8. The guard is raised and lowered with the lever (q).

3.2 ADJUSTMENT OF THE PLANER KNIVES:

1. Loosen the screws (a) with the key (b) till the planer knives (c) and the steel strips are slightly pressed against each other.
2. Place a straight edge on the outfeed table and test with the edge of the knives. The cutting edge must be in alignment with the table surface.







3. Ist die Schneidekante zu tief, so kann sie durch Drehen der Schraube (e) mit Schlüssel (f) im Gegenuhrzeigersinn angehoben werden.
4. Ist die Schneide zu hoch, so wird durch Drehen der Schraube (e) im Uhrzeigersinn das Messer tiefer gestellt.
5. Sobald die Messer der Festtischfläche angepasst sind, müssen die Schrauben (a) mit Schlüssel (b) fest angezogen werden.
6. Nochmalige Kontrolle der Messerschneiden mittels Lineal.

Messerwechsel:

7. Schrauben (a) lösen und Druckleisten (d) herausnehmen. Messer von den Verstellschrauben (e) ziehen und ausbauen. Nuten und Druckleisten gut reinigen, Messer einsetzen und darauf achten, dass die Schraubenköpfe (e) in die Schlitze der Hobelmesser zu liegen kommen. Druckleiste (d) einlegen und Schrauben (a) mit Schlüssel (b) leicht festziehen. Einstellen der Messer wie Abschnitt 1-6
8. Die Hobelmesser dürfen nur soweit nachgeschliffen werden, bis die Sicherung der Schraube (e) ansteht (Messerhöhe 15 mm).
9. Vor der erneuten Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren, ob die Schrauben (a) an der Messerwelle fest angezogen sind.

3.3 EINSTELLEN MIT HOBELMESSEREINSTELLGERAET 348.196.01

Dieses einfache Gerät ermöglicht an Stelle eines Lineals ein besseres, genaueres Einstellen der Schnittkanten zur Festtischfläche.
Zum einstellen der Messer wird das Einstellgerät auf die gereinigte Tischfläche gestellt, dass der Tastfinger in der senkrechten Achse der Messerwelle liegt.
Beim Abtuschieren der Messer wird die Welle vorteilhaft von Hand rückwärts gedreht, und die Messer wie unter 3.2, jedoch ohne Lineal eingestellt.Dies ist auf beiden Seiten des Festtisches auszuführen. Beide Messer sollten so eingestellt werden , dass diese sich im Bereich des Striches, auf der Skala befinden.

3. Si le tranchant est trop bas, la correction se fait en tournant les vis (e) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre au moyen de la clé (f)
4. Si le tranchant est trop haut, baisser le couteau en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Dès que les couteaux sont au niveau de la surface de la table fixe, bien serrer les vis (a) avec la clé (b).
6. Vérifier encore une fois, au moyen de la règle la position des couteaux

Remplacement des couteaux:

7. Desserrer les vis (a) et enlever les listeaux de pression (d) et les couteaux des vis de réglage (e). Nettoyer les rainures et les listeaux de pression. Monter les couteaux neufs et les listeaux de pression en prenant soin de faire entrer les têtes de vis (e) dans les fentes des couteaux. Serrer légèrement les vis (a) avec la clé (b). La mise au point est faite comme indiqué sous 1-5.
8. Ne pas réaffûter les couteaux en dessous de la largeur de 15 mm (seulement jusqu'à ce que le dispositif de sécurité de la vis (e) touche légèrement.
9. Avant de réutiliser la machine, toujours vérifier que les vis (a) soient bien serrées dans le porte-outils.

3.3 RÉGLAGE DES COUTEAUX AVEC LE DISPOSITIF 348.196.01

Cet appareil simple permet un réglage rapide et exacte des couteaux.
Déposer le dispositif INCA sur la table fixe et sur l'une des extrémités d'un couteau.
Tourner l'arbre jusqu'à atteindre le point le plus élevé du tranchant.
Régler la position des couteaux (voir 3.3 point 3 et 4) jusqu'à ce que l'aiguille se situe dans la sphère noire de l'échelle. Régler les deux couteaux à la même mesure, aux 4 extrémités.

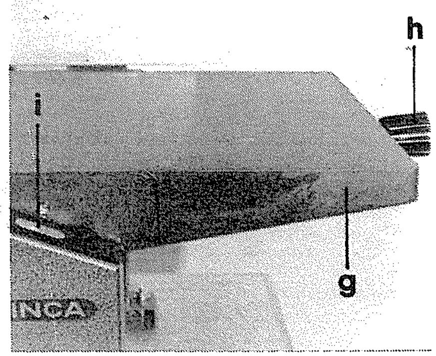
3. If the cutting edge is too low or too high, it can be raised or lowered by turning the screws (e) with the key (f) To do so, loosen the screws (a) with the key (b), so that the knives (c) lie on the screws (e). Tighten the screws slightly with the key (b) and adjust again as indicated above.
4. As soon as the knife edge is in alignment with the table surface, the screws (a) must be tightened firmly with the key (b).
5. Test the knife edges again with the straight edge.

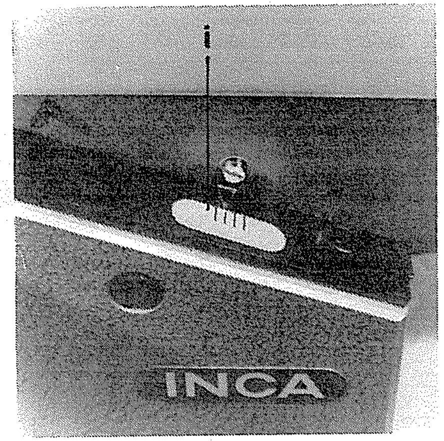
REPLACING THE PLANER KNIVES:

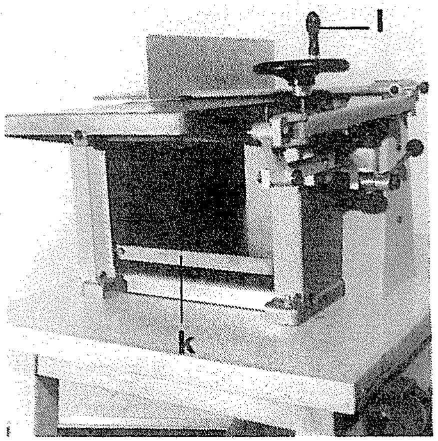
7. Loosen the screws (a), remove the knives (c), clean the slots and the steel strips, insert new knives and adjust as mentioned under paragraphs 1 - 5.
8. The knives may be re-sharpened and used to a minimum width of 15mm (19/32")
9. Before starting the machine again, test if the screws (a) on the cutter block are tightened firmly.

3.3 ADJUSTING WITH THE ADJUSTING DEVICE:

348.196.01
This device enables a precise adjusting of the knives without using a straight edge. Place the device onto the clean table as shown in the illustration. Adjust the knives as explained in paragraph 3.2 but without using a straight edge. The cutter block is to turn against the normal direction of rotation in order to prevent damage of the knife edge. Adjust both ends of the knives so that the pointer of the gauge stays in the black area of the scale.







4. BEDIENUNG DER INCA - AUTOMATIC

4. BEDIENUNG DER INCA - AUTOMATIC

4.1 EINSTELLEN DER SPANDICKE

Der bewegliche Tisch (g) kann mit dem Handgriff (h) in der Höhe verstellt werden. Die einzustellende Spandicke kann auf der Skala (i) abgelesen werden. (max. 3 mm) Zum Abrichten ist die Tischplatte (k) mit Handrad (l) tiefer zu stellen und dasselbe zu entfernen. Dadurch können die Späne besser ausgeworfen werden.

4.2 ABRICHTEN:

Das abzurichtende Werkstück ist auf Fremdkörper zu untersuchen. Falls solche gefunden werden, sind diese gründlich zu entfernen, um Beschädigungen der Messerschnittkanten zu vermeiden. Die Spanabnahme wird wie unter 4.1 eingestellt, ca. 1,5mm und das Werkstück mit seiner Hohlseite auf den beweglichen Tisch gelegt,so dass der Faserverlauf entsprechend der Drehrichtung der Messerwelle ausläuft. Damit wird erreicht, dass die auslaufenden Fasern nicht aufgerissen werden, was eine sehr gute Hobelfläche ergibt.
Die Schutzvorrichtung (3.1) etwa 0,5-1 cm höher als das Werkstück einstellen und die Maschine in Betrieb setzen. Mit der linken Hand wird das Werkstück kurz vor dem Schutzarm auf den beweglichen Tisch gedrückt und mit der rechten Hand gleichmässig unter dem Schutzarm durch, über die Messerwelle auf den hinteren Tisch geschoben. Dabei ist zu beachten, dass das Werkstück auf beiden Tischen gleichmässig aufliegt. Ungefähr in der Mitte des Werkstückes ist mit der linken Hand über die Schutzvorrichtung auf den festen Tisch zu wechseln, um es dort fest nieder zu halten.
Beim Zuführen des Werkstückes ist zu beachten, dass dieses nur auf seiner Fläche gefasst wird und die Finger nicht über die Stirn- oder Seitenflächen greifen

Das Abrichten von kurzen Werkstücken ist besonders gefährlich. Zur Erhöhung der Sicherheit ist eine Zuführlade zu benutzen Hierdurch werden die Hände aus der unmitelbaren Nähe des Werkzeuges ferngehalten und eine sichere Handhabung ist gewährleistet.

4. EMPLOI DE LA INCA-AUTOMATIC

4.1 RÉGLAGE DE L'ÉPAISSEUR DES COPEAUX

La table mobile (g) peut être, à l'aide de la poignée (h), déplacée en hauteur. L'échelle (i) montre l'épaisseur des copeaux (max. 3 mm).
Pour dégauchir, descendre la table inférieure (k) au moyen de la manivelle (l) afin de permettre une meilleure évacuation des copeaux. Oter la manivelle.

4.2 DÉGAUCHIR

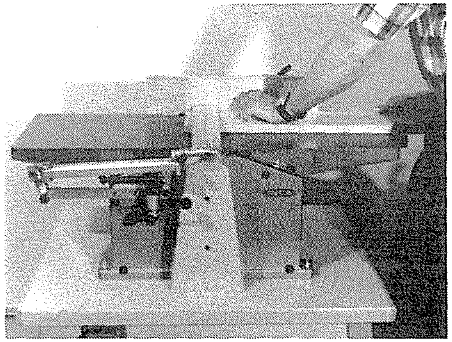
Débarrasser auparavant la pièce à travailler des corps étrangers, afin de ne pas endommager le profil des couteaux. Régler l'épaisseur des copeaux comme indiquer sous 4.1, env. 1,5 mm et placer la surface creuse de la pièce sur la table mobile de façon que la direction des fibres coincide avec le sens de rotation de l'arbre porte-outils. On évitera ainsi des déchirures des fibres et obtiendra des superficies impeccables.
Régler le dispositif de protection SUVA (3.1) à env. o,5-1 cm plus haut que la pièce à travailler et mettre la machine en marche. Placer la pièce en l'appuyant avec la main gauche sur la table mobile, devant le bras protecteur, et la passer uniformément, en la poussant avec la main droite, sur la table fixe. Veillez à ce que la pièce repose proportionnément sur les deux tables.
Une fois atteint le milieu de la pièce, déplacer la main gauche sur la table fixe et continuer à dégauchir en appuyant fermement sur la pièce. L'opération de dégauchir doit se faire en une seule phase, sans s'arrêter . Reposer toujours les mains sur la superficie de la pièce sans la saisir avec les doigts latéralement.

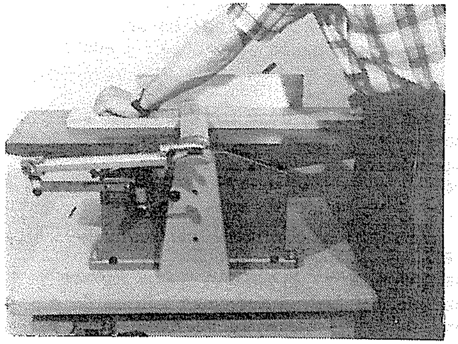
4. USE OF THE INCA AUTOMATIC

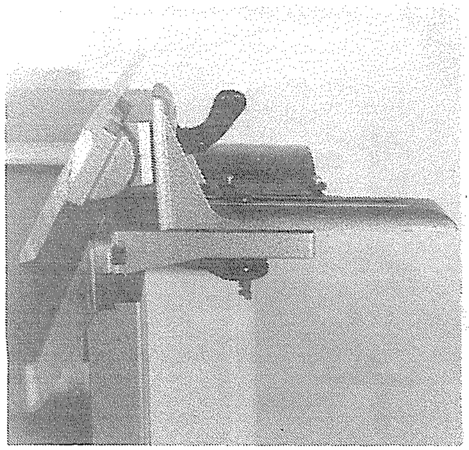
4.1 The infeed table (g) can be adjusted in height with the knob (h). The required depth of cut can be quickly and accurately set by the scale (i), max. 3 mm. Before surface planing, lower thicknessing table (k) by turning handwheel (l). Remove handwheel. By lowering this thicknessing table you will get troublefree chip ejection when surface planing.

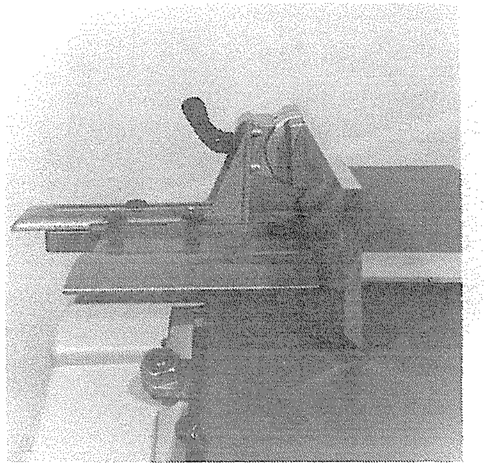
4.2 PLANING:

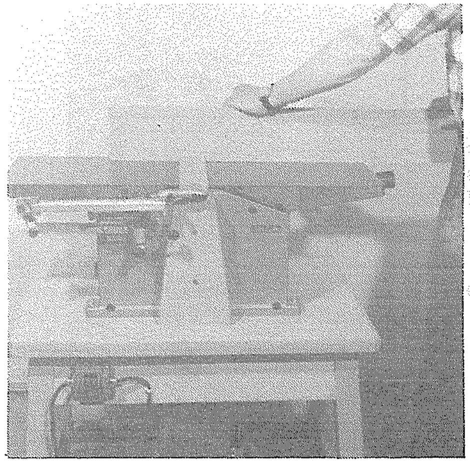
Make certain that your workpiece does not contain nails or any hard abrasive substance. Adjust the depth of cut as explained in paragraph 4.1 (approx. 1,5mm) and place the workpiece with the concave side down on the infeed table. Whenever possible, do your planing with (not against) the grain. This ensures a smoother finish.
Place the guard approximately 1 mm above the workpiece and start your INCA automatic
Press the workpiece with your left hand down on the table just in front of the guard and push it with your right hand without hesitation under the guard to the outfeed table. As soon as half the workpiece is on the outfeed table, move your left hand over to this table and press the workpiece down. Should the workpiece be narrow, do not let a thumb or fingers carelessly hang down over the edge.











4.3 EINSTELLEN DES ANSCHLAGES

Mit Hilfe des Anschlages können Werkstücke in beliebige Winkel zwischen 45°-90°-135° zu einer Bezugsfläche gehobelt werden.
Das Verstellen des Anschlages in den gewünschten Winkel und in seiner Höhe zum beweglichen Tisch erfolgt nach lösen des Handgriffes m und erneutem Festziehen desselben.Besonders zu beachten ist, dass die Abdeckung auf der Rückseite immer ganz an den Anschlag zugeschoben ist.
Werden sehr viele Werkstücke nacheinander bearbeitet, so ist der Anschlag in gewissen Abständen in der horizontalen Richtung um die Materialdicke nach Lösen des Sterngriffes n zu verschieben. Durch das Verschieben werden die Hobelmesser im Verstellenbereich des Anschlages gleichmässig abgenutzt.

4.4 FUEGEN

Als Fügen bezeichnet mann das Bearbeiten (Abrichten) der Schmalseite eines Werkstückes.
Die zu bearbeitende Schmalseite wird mit der abgerichteten Breitseite gegen den Anschlag und unter beachtung des Faserauslaufes auf den beweglichen Tisch gesetzt. Der Arm der Schutzvorrichtung ist soweit zurück zu ziehen bis das Werkstück zwischen Anschlag und Schutzarm durchgeht Die gewünschte Spanabnahme ist wie unter 4.1 einzustellen und die Maschine in Betrieb zu setzen. Nun ist das Werkstück unter gleichmässigem Anpressen an Anschlag und beweglichen Tisch über die Messerwelle auf den festen Tisch zu schieben. Bei mittleren und kurzen Werkstücken ist ungefähr in der Mitte mit der linken Hand auf den festen Tisch zu wechseln, um es dort wiederum fest anzupressen.

Beim Fügen von langen Werkstücken empfiehlt es sich geeignete Rollenböcke zu verwenden, um ein Durchbiegen derselben zu verhindern.
Besonders zu beachten ist, dass das Werkstück so gefasst wird, dass mit den Fingern nicht in den Gefahrenbereich der Messerwelle gegriffen werden kann.
Sind die zu Fügenden Werkstücke nicht besonders breit, so werden diese Vorteilhaft unter dem Schutzarm (wie beim Abrichten 4.2) durchgeführt. Für besonders kurze Stücke sind geeignete Halterungen zu verwenden.

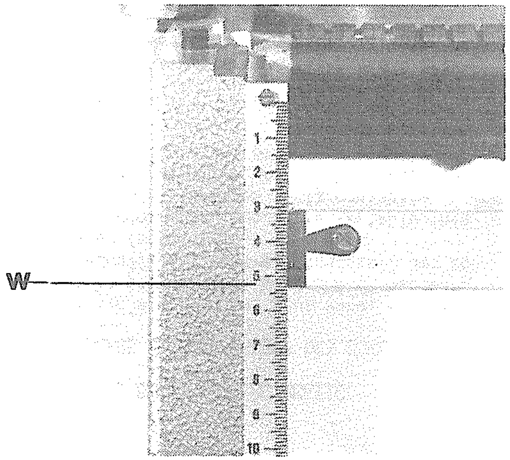
4.3 RÉGLAGE DU GUIDE D'APPUI

A l'aide du guide d'appui, on peut dégauchir le bois à un angle entre 45° - 90° et 135° par rapport à la superficie de référence. Le déplacement du guide se fait à l'aide la poignée (d). Veillez à ce que le couvercle arrière soit glissé contre le guide.

Si vous devez dégauchir un grand nombre de pièces de la même largeur, déplacer le guide d'appui vers l'extérieur, de temps en temps, afin de ne pas travailler toujours sur la même superficie des couteaux.

4.4 RABOTAGE LATÉRAL

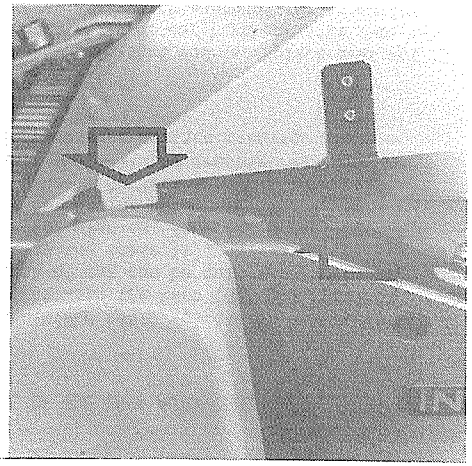
Pour raboter les côtés étroits, placer le côté large déjà dégauchi contre le guide d'appui et sur la table mobile.
Placer le bras protecteur contre la pièce à travailler.
Régler l'épaisseur des copeaux d'après 4.1. Une fois la machine en marche, passer le bois depuis la table mobile sur la table fixe en appuyanr proportionnément contre le guide d'appui et sur la table. Pour de très longues pièces, il est recommandé de se servir d'un support à rouleau.

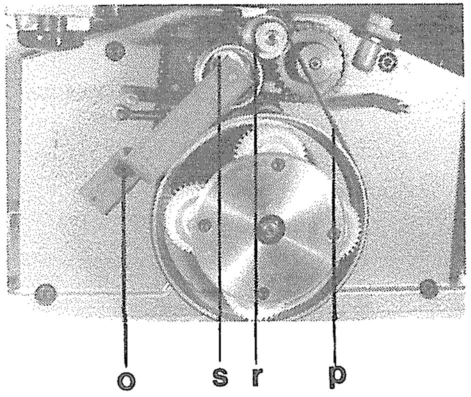


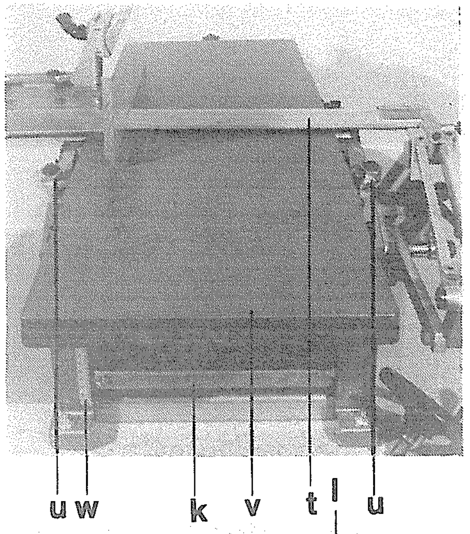
4.3 ADJUSTING THE FENCE:
The fence enables bevel edge planing (angles up to 45° can be planed). A bevel edge is one in which the whole edge is planed at a desired angle to the board surface. Loosen the knob (d) in order to adjust the fence. Make sure the rear guard is always close to the fence. Change the position of the fence from time to time if you plane large quantities of workpieces to ensure a uniform wear of the cutters.

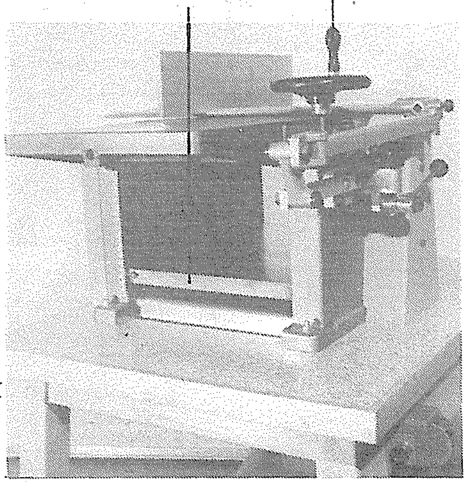
4.4 EDGE PLANING:
To plane an edge, the board must be such that it can be fed flat along the face of the fence and on the table. Therefore, one board surface (the one against the fence) must be first be planed flat and straight. Then place the edge to be planed on the infeed table. Pull the arm of the guard back until the board can pass between the fence and the guard. Set the depth of cut as explained in paragraph 4.1 and switch the motor on. Press the board firmly down on the tables and squarely against the fence and pass the board through from start to finish of the operation in one continuous movement. Use

a roller support for very long timbers in order to prevent it from sagging down. For short timbers use hold-down/push blocks. In any case keep your fingers close together so none hang carelessly down over the side.









4.5 WECHSELN DER VORSCHUBGESCHWINDIGKEITEN

Die INCA - automatic bietet die Möglichkeit beim Dickenhobeln mit zwei verschiedenen Vorschubgeschwindigkeiten zu arbeiten, mit einer kleinen (3,5 m / min.) und mit einer grossen (5 m /min.). Im Werk wird die niederige Vorschubgeschwindigkeit eingestellt. Zum Wechseln auf die grössere Vorschubgeschwindigkeit ist der Getriebedeckel zu entfernen. Mit dem 6 mm Sechskantstiftschlüssel wird die Feststellschraube (o) gelockert und der Flachriemen (p) auf die grössere Stufenscheibe (r) gebracht. Der Flachriemen wird dann durch Andrücken der Spannrolle (s) gespannt und der Spannhebel durch festziehen der Schraube (o) gesichert.

Der Maschinentype 343.190.03 ist mit einer Schaltbaren Riemenspannrolle ausgerüstet, die ein Aus- und Einschalten des Vorschubes bei laufender Maschine ermöglicht.
Das Wechseln der Vorschubgeschwindigkeit geschieht auch bei stehender Maschine und ausgeschaltetem Vorschub.

4.6 DICKENHOBELN:

Das Werkstück ist vor dem Dickenhobeln einseitig abzurichten. Bei montierter Schutzvorrichtung ist der Schutzarm (t) zu entfernen. Mittels Steckschlüssel (SW 22) werden diese beiden Klemmstücke (u) so weit geschwenkt, dass der feste Tisch (v) durch energischen Druck auf das Tischende abgehoben werden kann. Nun wird die Dicke des Werkstückes gemessen, das festgestellte Mass um die Spandicke (max. 2-3 mm) verringert und an der seitlichen Skala (w) eingestellt. Dazu ist das Handrad (l) auf die Verstellspindel aufzustecken und entsprechend zu drehen. Bei Unstimmigkeit ist der Zeiger der Skala (w) auf die gemessene Dicke des gehobelten Brettes zu verstellen. Eine volle Umdrehung des Handrades (l) entspricht einer Verstellung des unteren Tisches (k) um 2 mm. Der Seitenanschlag (sihe 4.3) ist in die hinterste Stellung zu schieben und die Kunststoffhaube aufzusetzen. Beim Aufsetzen derselben ist zu beachten, dass die langen Seitenlappen in die Oeffnung über der Wellenlagerung zu liegen kommen und die Haltefedern einrasten. Diese verhindern ein umbeabsichtigtes Verschieben der Kunststoffschutzhaube. Nach dem Durchgang mit grobem Span empfiehlt es sich, das Werkstück nochmals mit geringerer Spanabnahme zu bearbeiten; dadurch wird eine feinere Oberfläche erzielt.
Wir empfehlen die Chromstahlfläche des unteren Tisches (k) von Zeit zu Zeit zu reinigen und ein geeignetes Gleitmittel (z.B Waxilit, Bestell-Nr.54.017.714) aufzutragen.

4.5 CHANGEMENT DE LA VITESSE D'AVANCE

La machine INCA-Automatic présente l'avantage de pouvoir travailler à deux vitesses d'avance différentes: 3,5 m/min. et 5 m/min. Elle est livrée d'usine sur 3,5 m/min. Pour changer de vitesse, il faut:enlever le couvercle en matière plastique de l'engrenage, desserrer la vis de fixation (o), détendre la courroie plate (p) et la poser sur la plus grande gorge de la poulie étagée (r). la courroie plate est tendue au moyen du rouleau de tension (s) et le levier de tension est maintenu par la vis de serrage (o).
La machine type 343.190.03 est équipée d'un enclencheur pour le rouleau tenseur de courroie, qui permet l'enclenchement et le déclenchement de l'avance pendant la marche de la machine. Le changement de la vitesse d'avance s'effectue aussi pendant l'arrêt de la machine et l'avance déclenché.

4.6 TIRER D'ÉPAISSEUR

La pièce à travailler doit être dégauchie d'un côté avant de tirer d'épaisseur. Si le dispositif de protection est monté, il faut retirer son bras (t).
Avec la clé à douille (ouverture 22 mm) faire pivoter les deux pièces de serrage (u) et retirer la table mobile (v). Mesurer l'épaisseur de la pièce à travailler en déduisant l'épaisseur des copeaux et afficher cette mesure sur l'échelle latérale (w).

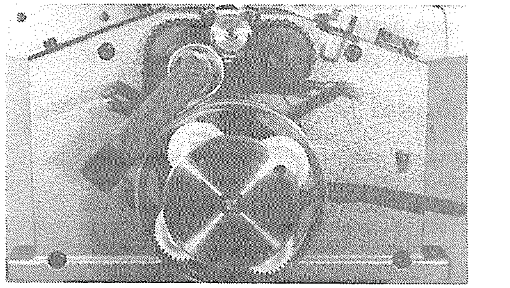
Pour exécuter cette opération, il faut monter la manivelle (l) sur la vis de réglage à tête six pans. S'il y a des différences, l'aiguille de l'échelle latérale (w) doit être mise en rapport avec l'épaisseur de la planche dégauchie Un tour complet de la manivelle (l) correspond à un déplacement en hauteur de 2 mm. de la table inférieure (k). Le guide d'appui doit être déplacé latéralement pour installer le couvercle en matière plastique qui sert à l'évacuation des copeaux. Les languettes de guidage du couvercle entourent la table pour le maintenir en bonne position. Travailler en deux passes, la première pour les copeaux épais, la seconde pour les copeaux minces, ce qui procurera un meilleur fini.
Nettoyer et appliquer de temps en temps sur le plateau inférieur un produit permettant un bon glissement (Waxilit 54.017.714).

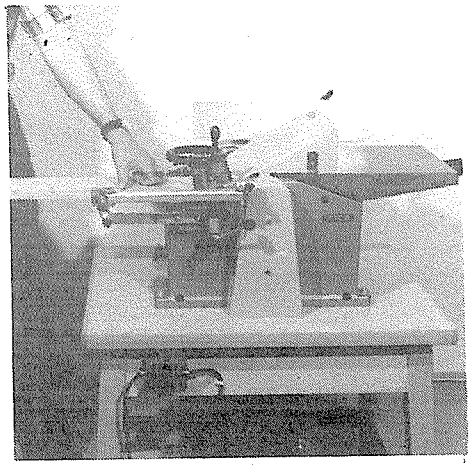
4.5 CHANGING SPEED OF AUTOMATIC FEED

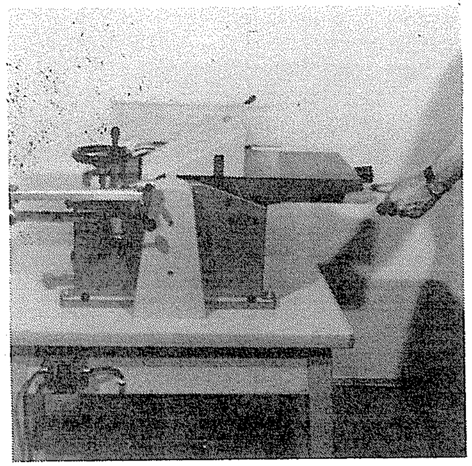
The INCA Automatic can work at two speeds, the slower speed is 3.5m/min (11.5ft/min) and the fast one 5m/min (16.5ft/min).
When delivered the machine is set for the lower speed. To change to the higher speed remove the cover of the driving gear.
Loosen the set screw o with the hexagonal key and move the belt on to the larger step-cone pulley r. The belt is then tightened by pressing against the tension roller s and the tension lever is secured by tightening the screw o.

4.6 THICKNESS PLANING

Boards which are to be reduced to a desired thickness must first be surface planed on one side.
Remove the arm of the protector. Then turn the two wedges u with the socket wrench SW 22 and remove the outfeed table by pushing the end of the table sharply downwards. Now measure the thickness of the timber, deduct the depth of cut (max. 2-3 mm) from the measurement obtained and set this on the scale w. To do this put the handwheel l on the adjusting spindle and turn it accordingly. One full revolution of the handwheel lowers or raises the table v by 2 mm.
Move the fence (see 4.3) as far backwards as possible and put the chip evacuator on the machine. The lateral guide flaps of the evacuator grip the table and keep it in the correct position. After having taken off 2-3 mm at a time we recommend to make the final pass as shallow as possible (0.5 mm). This will give a finer and smoother finish to the work.
We also recommend to occasionally clean the chrome-steel surface of the table with a suitable gliding substance (for example Waxilit, code 54.017.714)







4.7 EINIGE FEHLER UND IHRE URSACHEN

Die Oberfläche wird trotz sorgfältigem Arbeiten beim Abrichten oder Fügen nicht plan.

Mögliche Ursachen: Unterlage der Hobelmaschine ist nicht plan, Maschinenunterbau wurde beim Festziehen der Befestigungsschrauben verspannt.
Hobelmesser sind nicht auf die Festtischfläche eingestellt. Festtisch ist beim Umstellen der Maschine nicht am Anschlag.

Abhilfen: Schrauben lockern, wenn nötig Unterlagen unter die Seitenwände schieben. Schrauben nicht mehr allzusehr festziehen.

Gewünschter Winkel zwischen Abricht- und Fügefläche wird nicht genau erreicht.

Abhilfe: Wo genaue Winkel erforderlich sind, ist zur Feinregulierung der Grundskala ein entsprechendes Winkelmessgerät beizuziehen.

Gerippelte, wellenförmige Hobelfläche.

Mögliche Ursachen: Zu kleine Drehzahl der Messerwelle. Stumpe Hobelmesser. Ungleichmässiger Vorschub des Werkstückes.

Abhilfe: Ueberprüfen der Riemenscheiben nach 1.3 (n max. der Messerwelle 6000 U/min.)

Werkstück klemmt beim Dickenhobeln.

Mögliche Ursache: Spandicke ist zu gross eingestellt (max. 3 mm). Dickenhobeltisch ist durch Harzrückstände verschmutzt. Antriebsriemen zu Vorschubgetriebe ist gerissen, oder bei Variante 03 nich eingeschaltet.

Abhilfe: Spanabnahme verringern durch Tieferstellen des Dickenhobeltisches mit Handrad. Aufteilen der Spanabnahme in mehrere Arbeitsgänge. Reinigen der Dickenhobeltischfläche mit einem Lösungsmittel und auftragen eines Gleitmittels.(Waxilit) Kontrolle ob Vorschubantriebsriemen gerissen ist oder genügend gespannt.

4.7 QUELQUES ERREURS ET LEURS ORIGINES

- Les superficies, malgré tous les soins ne deviennent pas lisses.
  Raisons possibles: Les couteaux n'ont pas été réglés à la hauteur de la table fixe. Le socle de la machine de repose pas uniformément sur la base de la table. La table fixe ne repose pas totalement contre les butées.
  Solution: Desserrer les vis de fixation du chevalet et si nécessaire, introduire un morceau de bois ou carton entre la table et le socle. Ne plus serrer les vis si fort.

- L'angle désiré ne réussit pas.
  Solution: Régler l'échelle graduée à l'aide d'un goniomètre.

- Superficies cannelées et onduleuses.
  Raisons possibles: La vitesse de rotation de l'arbre est trop lente. Couteaux émoussés. Avance non uniforme de la pièce.
  Solution: Contrôler la poulie d'après point 1.3 (n max. de l'arbre 6000 t/m)

- En tirant d'épaisseur, la pièce coince
  Raisons possibles: L'épaisseur des copeaux est trop grosse (max. 3mm). La table à tirer d'épaisseur (k) est enduite de restes de résine. La courroie d'entraînement est cassée, ou bien, pour le modèle 03, le rouleau tenseur n'est pas enclenché.
  Solutions: Réduire l'épaisseur des copeaux. Tirer d'épaisseur en plusieurs passes. Nettoyer la table inférieure et l'enduire avec la pâte de glissement Waxilit. Contrôler la courroie.

4.7 SOME FAULTS AND THEIR CAUSES

- No true surface can be obtained, despite careful work.
  Causes: The wood-or metal stand is not flat, the casing was therefore distorted when bolted to the stand. In this case loosen the bolts, put shims underneath the machine and do not re-tighten the bolts too firmly.
  Causes: The blades are not adjusted to the height of the outfeed table.
- The required angle between the edge and the surface can not be accurately obtained. In this case use a protractor to correct the scale.
- Rippled and/or wavy surfaces.
  Causes: The cutter block is turning too slowly (check the pulleys as explained in paragraph 1.3; Ua max. of cutter block 6000 Rpm); the knives require sharpening; uneven rate of feed.
- The workpiece gets jammed when thicknessing.
  Causes: The depth of cut is too big.
  The thicknessing-table is dirty. The bel of the gear is torn.

4.8 <u>SPEZIALHOBELMESSER UND DEREN ANWENDUNG</u>

Die Abricht- und Dickenhobelmaschine wird ab Werk mit spez.legierten Hobelmessern (SP) ausgerüstet. Diese eignen sich gut für den normalen Gebrauch.

Werden höhere Ansprüche an die Standzeit der Hobelmesser gestellt, oder sehr viel harte Hölzer bearbeitet, so sind Rapid-Stahlmesser (HSS) unter Nr. 54.190 erhältlich.

Für besondere Arbeiten, wie das Fügen von beschichteten Spanplatten mit Kunststoff- oder Hartpapierplatten und von sehr harten Hölzern sind hartmetallbestückte Hobelmesser unter Nr.54.190 erhältlich.

5. WARTUNG:

5.1 <u>MESSERWELLENLAGERUNG</u>

Diese ist mit staubgeschützten Kugellagern ausgerüstet, deren Fettfüllung für die Lebensdauer der Kugellager ausreicht, und sind somit wartungsfrei.

5.2 <u>TISCHVERSTELLUNG</u>

Die Spindeln der Tischverstellung sind bei starker Verschmutzung zu reinigen und leicht einzuölen. Kleinere Verschmutzungen werden von der spez. Mutter beim Verstellen des Tisches ausgestreift.

5.3 <u>VORSCHUBGETRIEBE</u>

Die Zahnung und die Planetenräderlagerung sind je nach Einsatz der Maschine mehrmals, mindestens aber 1 Mal pro Jahr mit Kugellagerfett nachzuschmieren.

5.4 <u>NACHSCHAERFEN DER HOBELMESSER</u>

Das Nachschärfen der Hobelmesser erfordert Fachkenntnisse und eine geeignete Schleifmaschine. Diese Arbeit überlässt man mit Vorteil einem Fachbetrieb.
Zu beachten ist, dass die Messer des Austauschpaares um das gleiche Mass nachgeschliffen werden (Vermeidung von Unwucht)
Die Mindestmesserbreite von 15 mm darf nicht unterschritten werden. Bei Erreichen dieses Masses neue Messer einsetzen.

4.8 <u>COUTEAUX SPÉCIAUX ET LEURS EMPLOIS</u>

La machine à dégauchir et à tirer d'épaisseur INCA-Automatic est livrée d'usine avec des couteaux en aliage d'acier spécial, qui se prêtent bien pour l'usage normal.
Pour une plus longue durée d'utilisation ou si vous devez travailler souvent des bois durs, nous vous recommandons les couteaux d'acier rapide (HSS) 54.190.215
Pour les bois très durs, contreplaqués, etc. nous recommandons les couteaux de métal dur 54.190.216.

5. <u>ENTRETIEN</u>

5.1 <u>ARBRE À OUTILS</u>

Les roulements à billes de l'arbre à outils sont hermétiquement protégés contre la poussière et ne nécessitent aucune lubrification.

5.2 <u>TABLE INFÉRIEURE</u>

Les 4 tiges filetées doivent être, selon l'emploi de la machine, nettoyées et lubrifiées légèrement.

5.3 <u>ENGRENAGE D'AVANCE</u>

Les roues dentées de l'engrenage devront au moins une fois par an, être munies d'une graisse à roulements à billes.

5.4 <u>AFFÛTAGE DES COUTEAUX</u>

Le réaffûtage des couteaux doit être confié à une maison spécialisée. Veillez à ce que la paire de couteaux de rechange soit réaffûtée aux mêmes dimensions.
La largeur minimale de 15 mm ne doit pas être dépassée. Au dessous de cette mesure, remplacer les couteaux.

4.8 THE KNIVES AND THEIR APPLICATION

The INCA Automatic is equipped with knives of special steel.There are also knives of rapid steel available (code 54.190.215) which have a longer durability. The carbide tipped knives (code 54.190.216) have an even longer durability and are especially designed for edge planing of ply-wood and for planing very hard woods.

5. MAINTENANCE

5.1 CUTTER BLOCK BEARINGS

The sealed, dustproof bearings require no attendance.

5.2 TABLE ADJUSTMENT

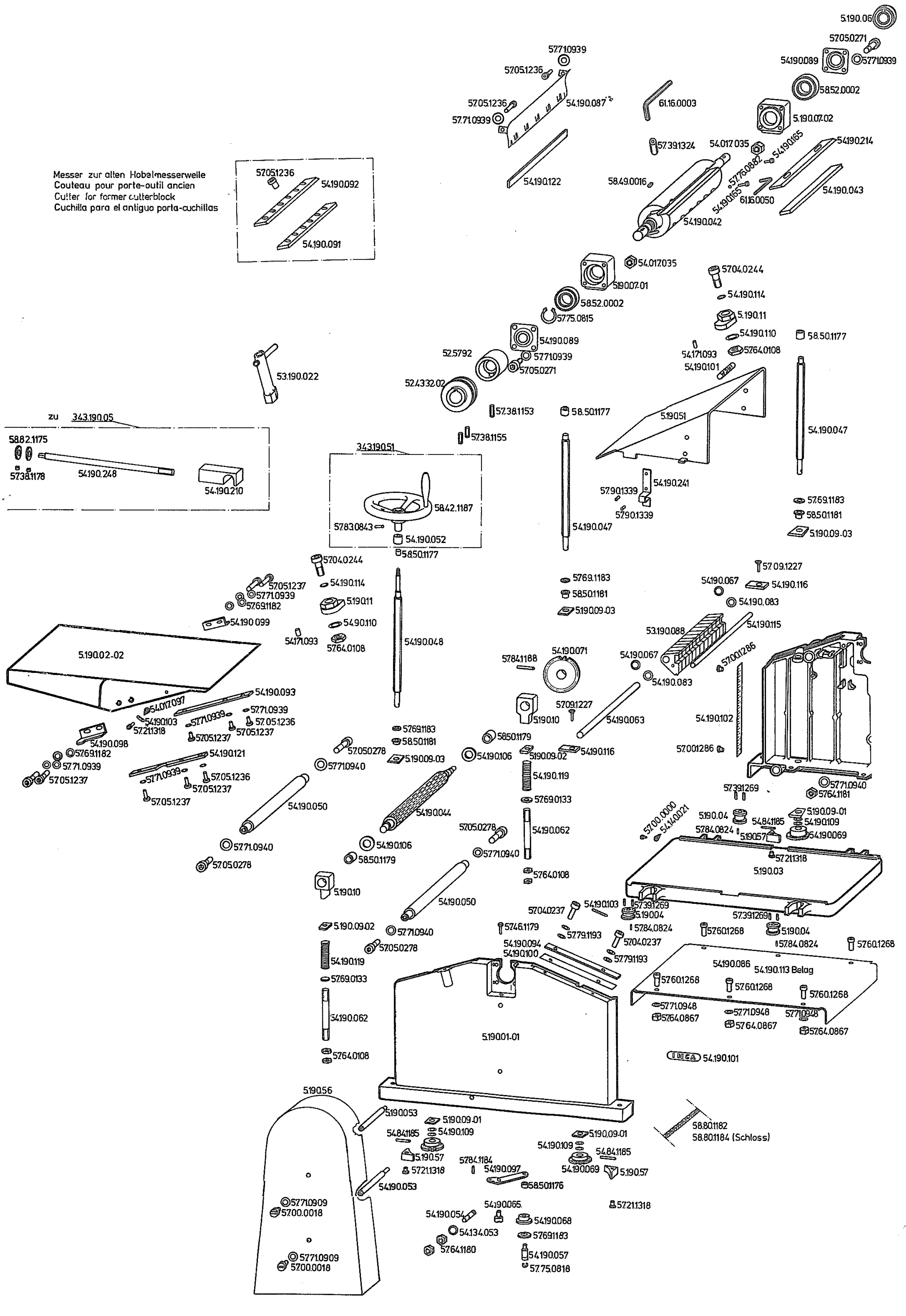
The spindles of the table adjustment should be cleaned and oiled from time to time.

5.3 AUTOMATIC FEED

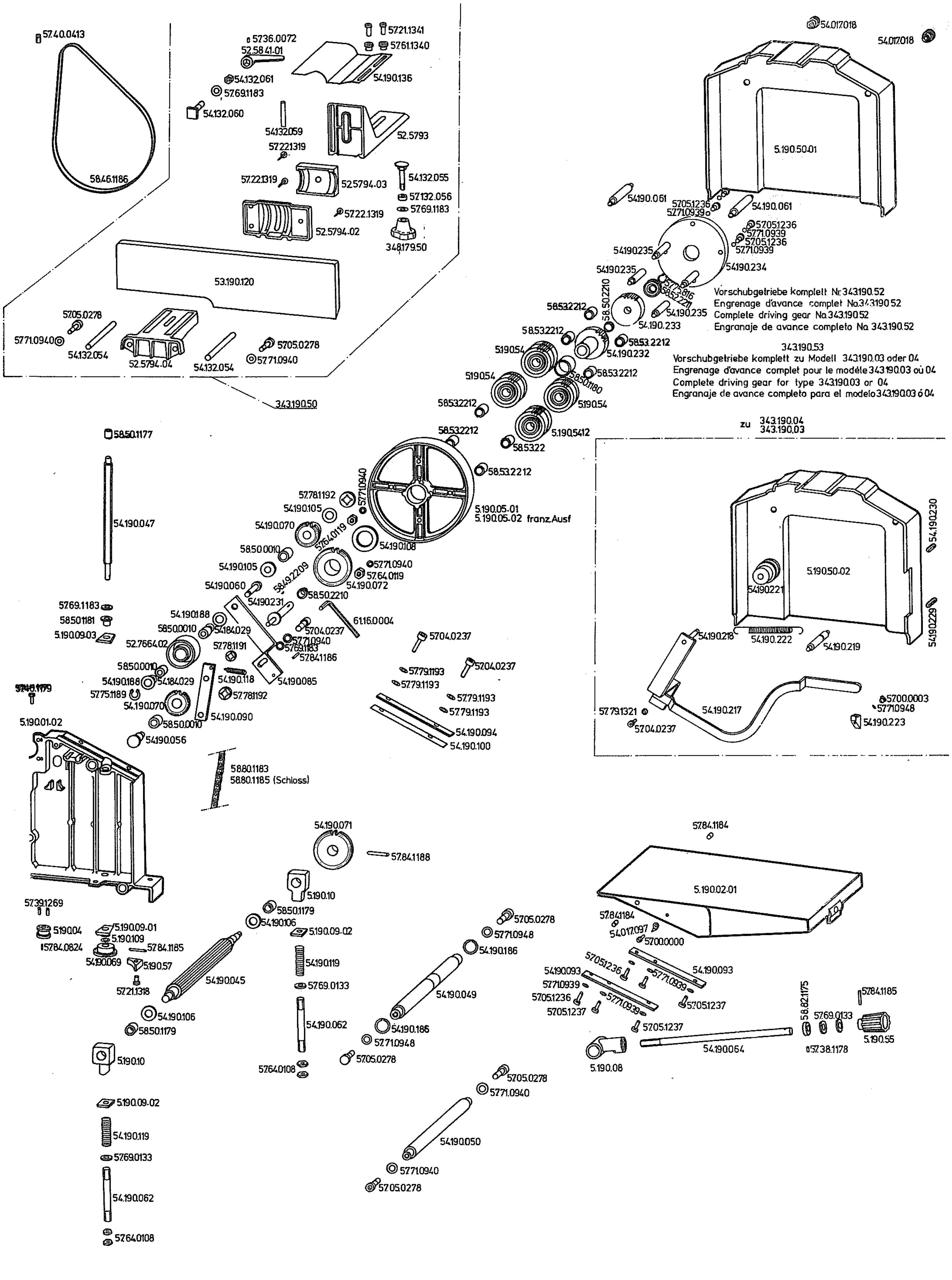
The teeth and the bearings of the planetary gear system should be greased from time to time, at least once every year.

5.4 RESHARPENING THE KNIVES

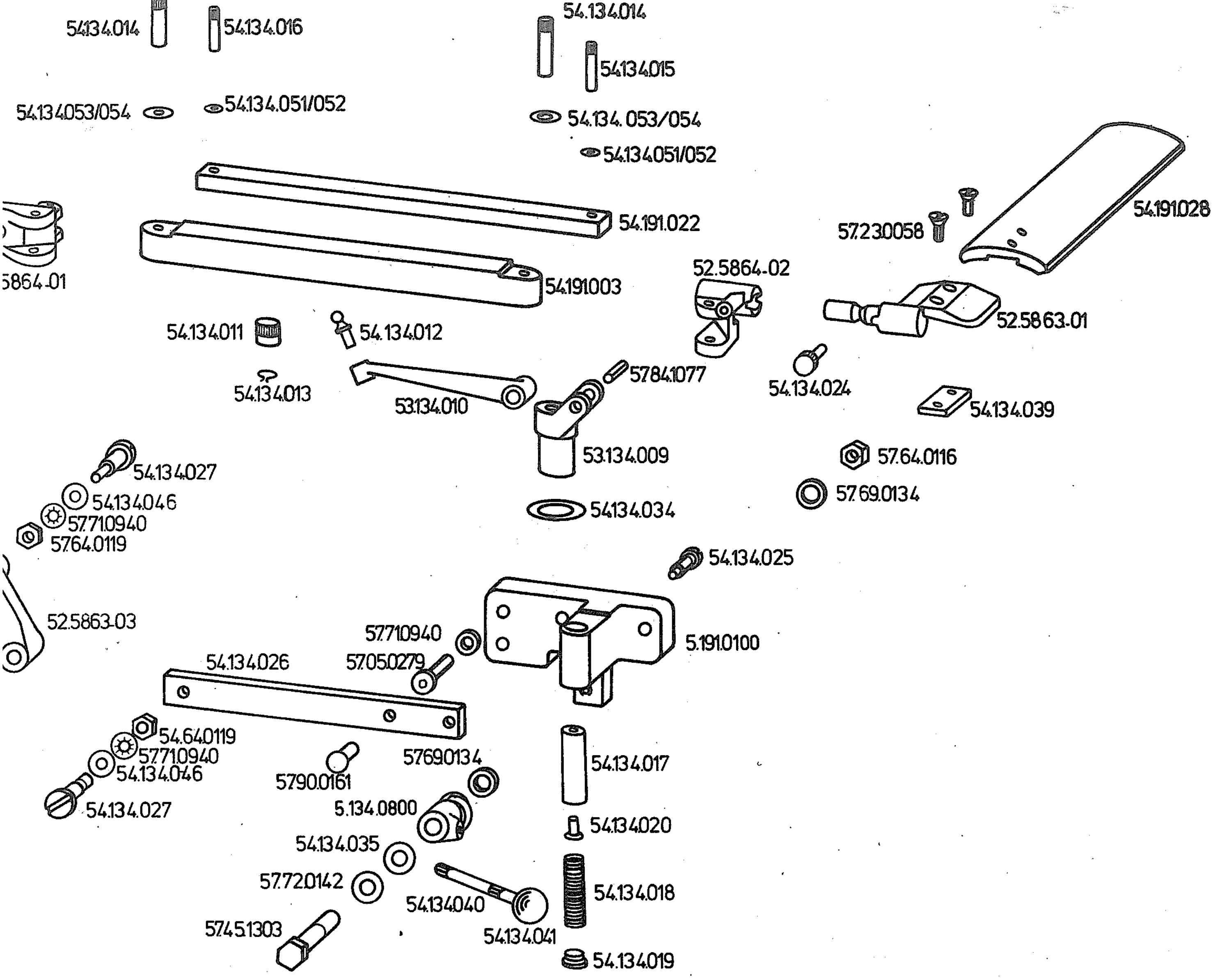
The resharpening of the knives requires specialist's knowledge and special tools. Knives which are ground down to 15 mm must be replaced



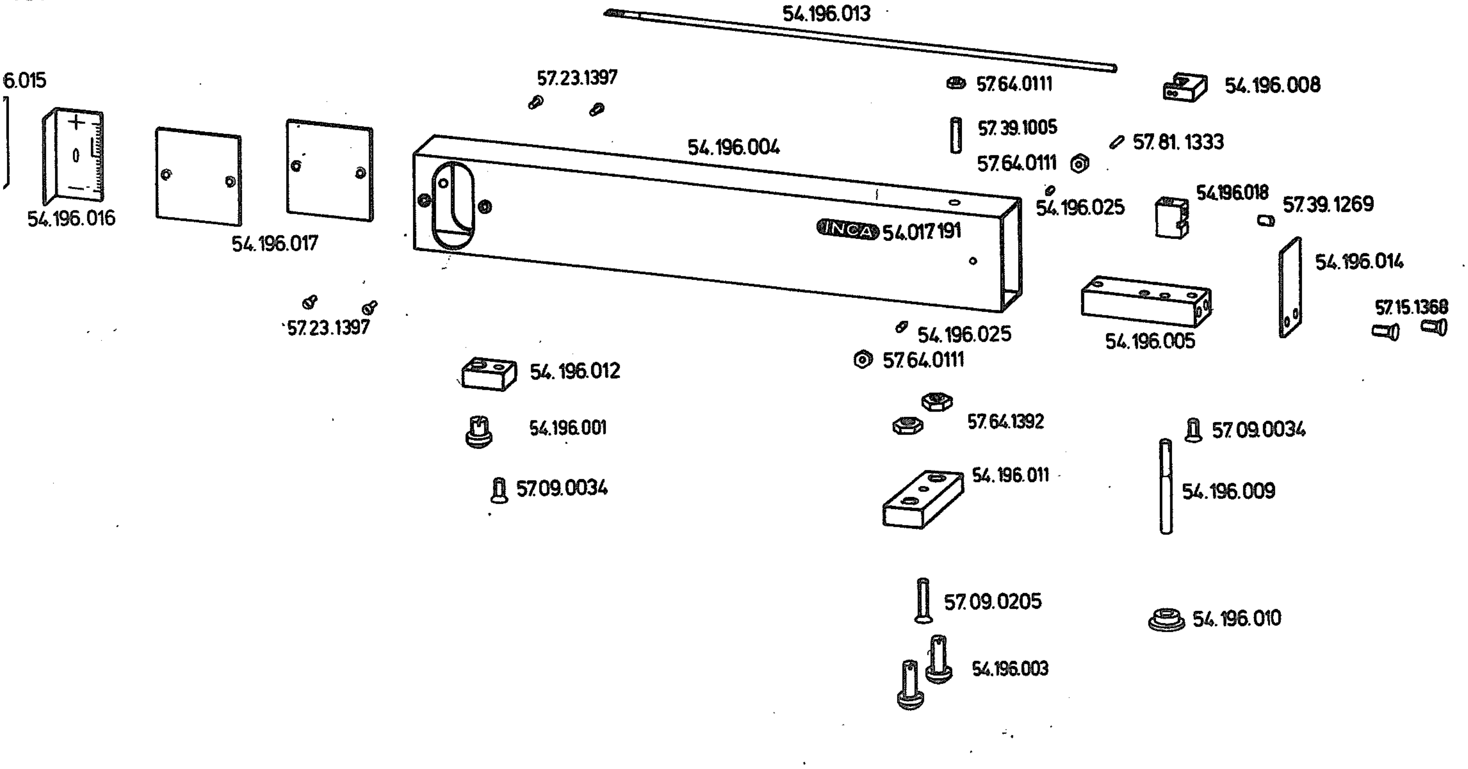
5.190.06
57.05.0271
54.190.089
57.71.0939
58.52.0002
5.190.07.02
54.190.214
54.190.043
61.16.0050
54.190.165
57.76.0882
54.190.165
54.017.035
57.39.1324
61.16.0003
58.49.0016
54.190.042
57.71.0939
57.05.1236
57.05.1236
57.71.0939
54.190.087
54.190.122
Messer zur alten Hobelmesserwelle
Couteau pour porte-outil ancien
Cutter for former cutterblock
Cuchilla para el antiguo porta-cuchillas
57.05.1236
54.190.092
54.190.091
5.190.07-01
54.017.035
58.52.0002
57.75.0815
54.190.089
57.71.0939
57.05.0271
52.5792
52.4332.02
53.190.022
57.04.0244
54.190.114
5.190.11
54.190.110
57.64.0108
54.171.093
54.190.101
58.50.1177
5.190.51
54.190.047
57.38.1153
58.50.1177
57.38.1155
zu 343.190.05
58.82.1175
57.38.1178
54.190.248
54.190.210
343.190.51
58.42.1187
57.83.0843
54.190.052
58.50.1177
54.190.047
57.90.1339
54.190.241
57.90.1339
57.69.1183
58.50.1181
5.190.09-03
57.04.0244
57.05.1237
57.71.0939
57.69.1182
54.190.114
5.190.11
54.190.099
54.90.110
54.171.093
57.64.0108
54.190.048
5.190.02-02
54.017.097
54.190.093
57.71.0939
54.190.103
57.71.0939
57.05.1236
57.21.1318
57.05.1237
57.05.1237
54.190.098
57.69.1182
57.71.0939
57.05.1237
54.190.121
57.71.0939
57.05.1236
57.05.1237
57.05.1237
57.69.1183
58.50.1181
5.190.09-03
57.05.0278
57.71.0940
54.190.050
54.190.044
57.71.0940
57.05.0278
54.190.106
58.50.1179
5.190.10
57.69.1183
58.50.1181
5.190.09-03
57.09.1227
54.190.067
54.190.116
54.190.083
53.190.088
54.190.115
57.84.1188
54.190.071
54.190.067
54.190.083
57.00.1286
5.190.10
57.09.1227
54.190.063
54.190.102
58.50.1179
54.190.106
5.190.09-02
54.190.116
57.00.1286
54.190.119
57.69.0133
57.71.0940
57.64.1181
57.39.1269
54.190.062
57.05.0278
57.71.0940
57.64.0108
57.00.0000
54.140.021
5.190.04
57.84.0824
54.84.1185
5.190.57
5.190.09-01
54.190.109
54.190.069
57.21.1318
5.190.03
54.190.050
57.71.0940
5.190.09.02
57.05.0278
54.190.119
57.69.0133
54.190.062
57.64.0108
57.04.0237
54.190.103
57.39.1269
5.190.04
57.39.1269
5.190.04
57.46.1179
57.84.0824
57.79.1193
57.04.0237
57.60.1268
57.84.0824
57.60.1268
54.190.094
54.190.100
57.79.1193
54.190.086
54.190.113 Belag
57.60.1268
57.60.1268
57.60.1268
57.71.0948
57.64.0867
57.71.0948
57.64.0867
57.71.0948
57.64.0867
5.190.01-01
INCA
54.190.101
5.190.56
5.190.053
5.190.09-01
54.84.1185
54.190.109
5.190.57
57.21.1318
54.190.053
5.190.09-01
54.190.109
54.84.1185
57.84.1184
54.190.097
54.190.069
5.190.57
58.50.1176
58.80.1182
58.80.1184 (Schloss)
57.21.1318
57.71.0909
57.00.0018
57.71.0909
57.00.0018
54.190.065
54.190.054
54.134.053
57.64.1180
54.190.068
57.69.1183
54.190.057
57.75.0818

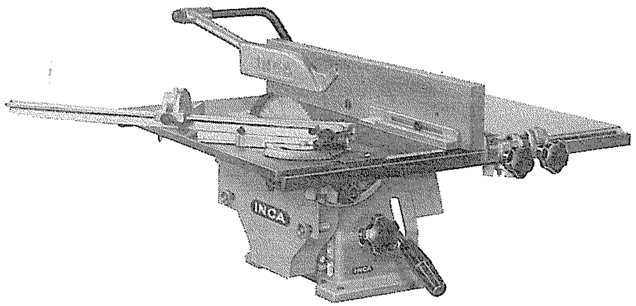

57.40.0413
58.46.1186
5736.0072
52.58 41.01
57.21.1341
57.61.1340
54.190.136
54.132.061
57.69.1183
54.132.060
54.132.059
52.5793
57.22.1319
57.22.1319
52.5794-03
54.132.055
57.132.056
57.22.1319
57.69.1183
52.5794-02
348179.50
53.190.120
57.05.0278
57.71.0940
54.132.054
52.5794-04
54.132.054
5705.0278
57.71.0940
343.190.50
54.017.018
54.017.018
5.190.50.01
54.190.061
57.05.1236
57.71.0939
54.190.061
57.05.1236
57.71.0939
57.05.1236
57.71.0939
54.190.235
54.190.234
54.190.235
58.50.2210
57.73.816
58.52.2211
58.53.2212
54.190.235
54.190.233
Vorschubgetriebe komplett Nr. 343.190.52
Engrenage d'avance complet No. 343.190.52
Complete driving gear No. 343.190.52
Engranaje de avance completo No. 343.190.52
58.53.2212
58.53.2212
54.190.232
343.190.53
Vorschubgetriebe komplett zu Modell 343.190.03 oder 04
Engrenage d'avance complet pour le modèle 343.190.03 où 04
Complete driving gear for type 343.190.03 or 04
Engranaje de avance completo para el modelo 343.190.03 ó 04
5.190.54
5.190.54
58.53.2212
58.50.1180
5.190.54
58.53.2212
58.53.2212
5.190.5412
58.53.22
58.53.2212
zu 343.190.04
343.190.03
58.50.1177
54.190.047
57.71.0940
57.78.1192
54.190.105
54.190.070
57.64.0119
5.190.05-01
5.190.05-02 franz.Ausf
54.190.108
58.50.0010
54.190.105
58.49.2209
57.71.0940
57.64.0119
54.190.072
54.190.060
54.190.231
58.50.2210
61.16.0004
57.69.1183
58.50.1181
5.190.09.03
54.190.188
58.50.0010
54.184.029
57.04.0237
57.71.0940
57.69.1183
57.84.1186
52.7664.02
57.78.1191
57.04.0237
58.50.0010
54.190.188
54.184.029
54.190.118
54.190.085
57.04.0237
57.79.1193
57.79.1193
57.79.1193
57.79.1193
57.40.1179
57.75.1189
54.190.070
57.78.1192
54.190.090
58.50.0010
5.190.01-02
54.190.056
54.190.094
54.190.100
5.190.50.02
54.190.221
54.190.230
54.190.229
54.190.218
54.190.222
54.190.219
54.190.217
57.79.1321
57.04.0237
57.00.0003
57.71.0948
54.190.223
58.80.1183
58.80.1185 (Schloss)
54.190.071
57.84.1188
5.190.10
58.50.1179
54.190.106
5.190.09-02
57.39.1269
5.190.04
57.84.0824
5.190.09-01
5.190.109
57.84.1185
54.190.069
5.190.57
57.21.1318
54.190.045
54.190.106
58.50.1179
5.190.10
54.190.119
57.69.0133
54.190.062
57.64.0108
57.05.0278
57.71.0948
54.190.186
54.190.049
54.190.186
57.71.0948
57.05.0278
57.84.1184
5.190.02-01
57.84.1184
54.017.097
57.00.0000
54.190.093
57.05.1236
54.190.093
57.71.0939
57.71.0939
57.05.1236
57.05.1237
57.71.0939
57.05.1237
57.05.1237
5.190.08
54.190.064
58.82.1175
57.69.0133
57.84.1185
57.38.1178
5.190.55
5.190.09-02
54.190.119
57.69.0133
54.190.062
57.64.0108
57.05.0278
57.71.0940
54.190.050
57.71.0940
57.05.0278

48.191.01

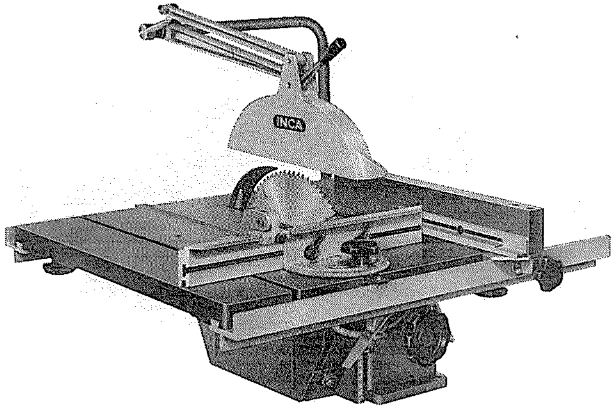


48.196.01

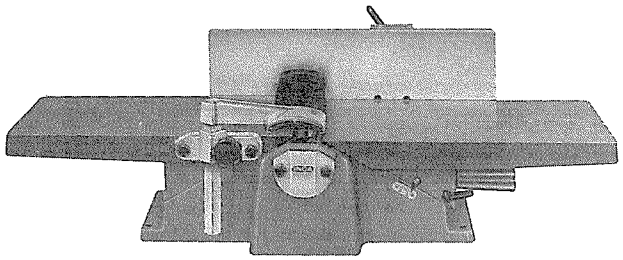




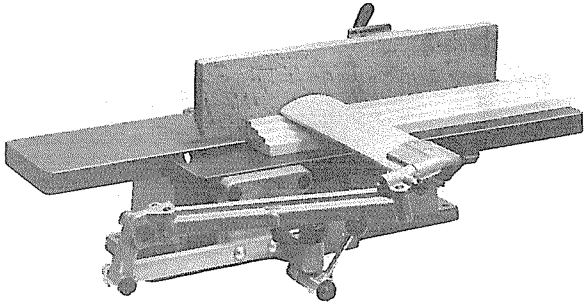
INCA-Kreissäge 341.017
Scie Circulaire INCA
INCA Circular Saw Bench



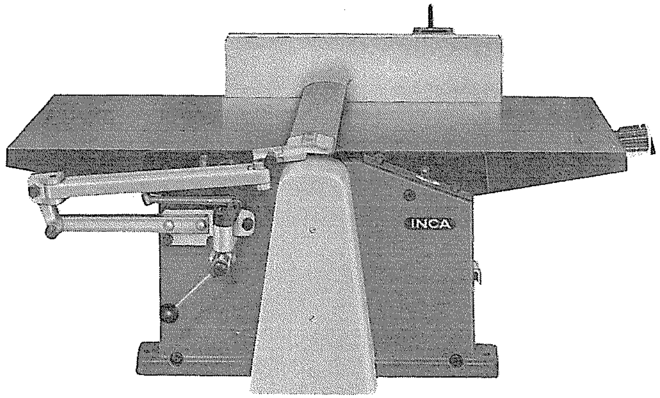
Kreissäge INCA-Major 341.018
Scie Circulaire INCA Major
INCA Major Circular Saw Bench



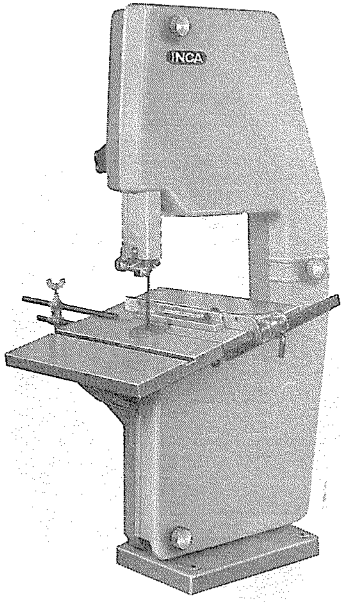
INCA Hobelmaschine 343.132
Dégauchisseuse INCA
INCA Jointer Planer



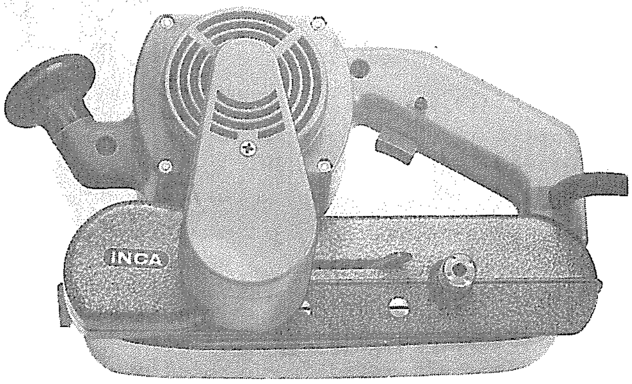
INCA Abricht- und Falzhobelmaschine 343.185
Raboteuse pour dégauchir et rainurer
INCA Rebating Planer



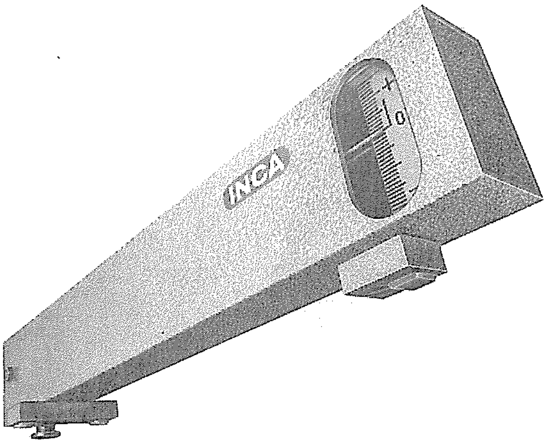
INCA-Automatic Abricht- und Dickenhobelmaschine
mit automatischem Vorschub 343.190
Dégauchisseuse-Raboteuse INCA-Automatic
avec avance automatique pour tirer d'épaisseur
INCA-Automatic Thicknessing and Planing Machine
with automatic feed.



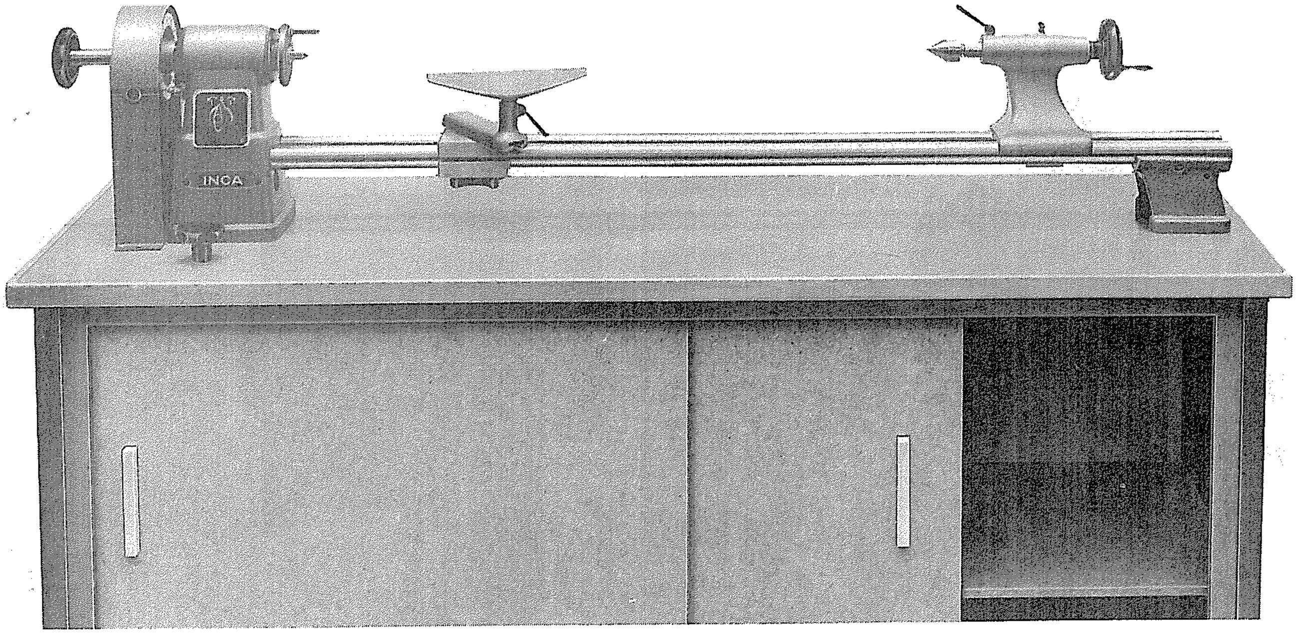
INCA Bandsäge 342.186
Scie à ruban INCA
INCA Band Saw



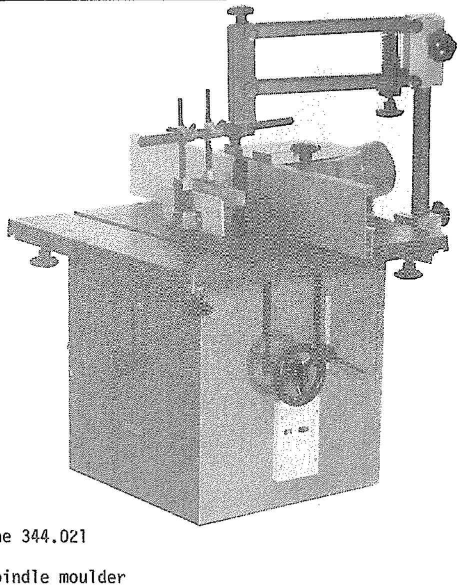
INCA-Bandschleifer mit Motor 348.184
Ponceuse à ruban INCA avec motoeur
incorporé
INCA Motorized Belt Sander



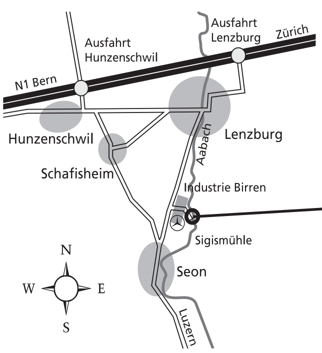
INCA-Einstellvorrichtung für Hobelmesser348.196
Dispositif à régler les couteaux INCA
INCA-Adjusting Device for Cutters



INCA-Holzdrehbank 345.197
Tour â bois INCA
INCA-Turning Lathe for Woodworking



INCA-Kehlmaschine 344.021
INCA-Toupie
INCA-Vertical Spindle moulder



DÖBELI HOLZ
Inca-Maschinen

Sigismühle 4, 5703 Seon
Telefon 062 769 70 35
Telefax 062 769 70 40
www.doebeli.ch, inca@doebeli.ch